



## CO<sub>2</sub>-reductieplan

Versie  
2022

Opdrachtgever  
CRUX Holding B.V.

Auteur:  
Patrice de Wolf

## Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	LEESWIJZER .....	3
2	Energiebeoordeling .....	4
2.1	CONTROLE OP INVENTARISATIE VAN EMISSIES .....	4
2.2	IDENTIFICATIE GROOTSTE VERBRUIKERS.....	4
2.3	TRENDS IN ENERGIEVERBRUIK EN VOORTGANG CO <sub>2</sub> -REDUCTIE .....	5
2.4	VOORGAANDE ENERGIEBEOORDELINGEN .....	6
2.5	VERBETERPOTENTIEEL .....	6
3	Hoofddoelstelling .....	8
3.1	VERGELIJKING MET SECTORGENOTEN .....	8
3.2	HOOFDDOELSTELLING .....	8
3.2.1	Scope 1   Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark .....	9
3.2.2	Scope 1   Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark .....	9
3.2.3	Scope 1   Subdoelstelling gasverbruik kantoren .....	9
3.2.4	Scope 2   Subdoelstelling elektraverbruik kantoren .....	9
3.2.5	Scope 2   Subdoelstelling groene stroom kantoren .....	9
4	Maatregelen reductieplan .....	10
5	Participatie sector- en keteninitiatieven .....	11
5.1	ACTIEVE DEELNAME .....	11
5.2	LOPENDE INITIATIEVEN .....	11
	Bijlage A   Inventarisatie sector- en keteninitiatieven.....	12
	Bijlage B   Inventarisatie reductiemogelijkheden.....	13
B.1	REDUCEREN BRANDSTOFVERBRUIK.....	13
B.1.1	Algemeen.....	13
B.1.2	Efficiënter rijgedrag .....	13
B.1.3	Verminderen van reiskilometers .....	14
B.1.4	Vergroening wagens en brandstoffen.....	14
B.2	REDUCEREN ELEKTRA- EN GASVERBRUIK .....	14
B.2.1	Algemeen.....	14
B.2.2	Reduceren gasverbruik .....	15
B.2.3	Reduceren elektraverbruik .....	15
	Bijlage C   Duurzame leveranciers.....	16
C.1	ENERGIE .....	16
C.2	MOBILITEIT .....	16
	Bijlage D   Energiebeoordeling .....	17
	Bijlage E   Doelstellingen voor 2023-2026 .....	18

# 1 Inleiding

In dit document worden de scope 1 en 2 CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen van CRUX Holding gepresenteerd en de voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductie beoordeeld. Voorafgaand hieraan is de CO<sub>2</sub>-footprint voor scope 1 en 2 opgesteld conform ISO 14064-1 en het GHG Protocol.

Voor het bepalen van de CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen die binnen CRUX Holding toegepast kunnen worden, is eerst een inventarisatie van mogelijke reductiemaatregelen uitgevoerd. Deze inventarisatie is beschreven in bijlage A van dit document. Aan de hand van de maatregelen die voor CRUX Holding relevant zijn, is vervolgens het CO<sub>2</sub>-reductieplan opgesteld. Hierin worden de reductiedoelstellingen en de daarbij behorende maatregelen beschreven.

In hoofdstuk 2 van dit document wordt de energiebeoordeling beschreven waarin een analyse is uitgevoerd over de voortgang in CO<sub>2</sub>-reductie en mogelijke verbeterpunten. In hoofdstuk 3 worden vervolgens de doelstellingen beschreven. Het concrete plan van aanpak en de status van de uit te voeren maatregelen is weergegeven in hoofdstuk 4.

Dit reductieplan is opgesteld in overleg met en met goedkeuring van het management. De voortgang in (sub)doelstellingen en maatregelen wordt ieder half jaar beoordeeld.

## 1.1 Leeswijzer

Dit document is ter onderbouwing van de eisen van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Per hoofdstuk wordt een eis behandeld. Hieronder een leeswijzer.

Hoofdstuk in dit document	Eis in de CO <sub>2</sub> -Prestatieladder
Hoofdstuk 2: Energiebeoordeling	2.A.3
Hoofdstuk 3: Hoofddoelstelling	3.B.1
Hoofdstuk 4: Maatregelen reductieplan	3.B.1
Hoofdstuk 5: Grafiek Voortgang CO <sub>2</sub> -reductie	3.B.1
Hoofdstuk 6: Participatie sector- en keteninitiatief	3.D.1 en 3.D.2
Bijlage A	1.D.1
Bijlage B	1.B.1
Bijlage C	1.B.1
Bijlage D	2.A.3

## 2 Energiebeoordeling

Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van CRUX Holding in kaart te brengen. Deze beoordeling geeft minimaal 80% van de energiestromen weer. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Daardoor kunnen de belangrijkste processen die bijdragen aan CO<sub>2</sub>-uitstoot effectief aangepakt worden. De achterliggende brongegevens zijn terug te vinden in de Emissie-inventaris (separaat document) en in bijlage D (2.A.3 & 3.A.1).

### 2.1 Controle op inventarisatie van emissies

Een onafhankelijke controle op de emissie-inventarisatie wordt gelijktijdig uitgevoerd met de interne audit en wordt in het interne audit rapport opgenomen.

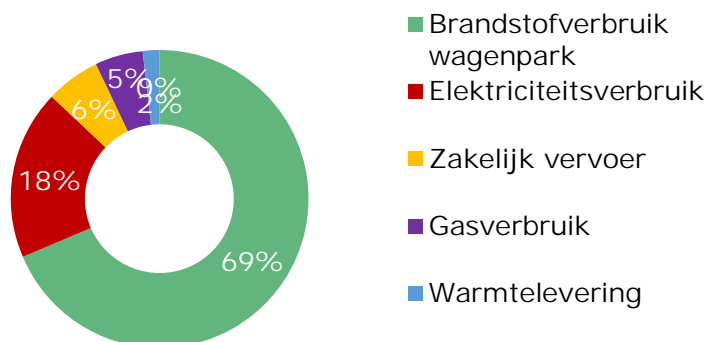
### 2.2 Identificatie grootste verbruikers

De 80% grootste emissiestromen in het referentiejaar 2017 van CRUX Holding waren:

- Brandstof wagenpark 52%
- Elektraverbruik: 21%
- Vliegereizen: 8%
- Gasverbruik: 2%

In 2021 wordt ruim 80% van de emissie bepaald door:

- Brandstof wagenpark 69%
- Elektraverbruik 18%



De verhoudingen zijn over de laatste 4 jaren veranderd. Het elektraverbruik in de drie vestigingen is met 18% een van de grote bronnen van CO<sub>2</sub> uitstoot. Dit is het gevolg van computerapparatuur dat 24 uur per dag draait, maar ook koeling en verwarming (WKO). Elektra is nog niet voor elke vestiging op basis van groene stroom. Het elektraverbruik is in vestiging Amsterdam het hoogst, ongeveer 75% van het elektraverbruik. De huur van dit kantoor is inclusief energielevering en CRUX kan dit niet beïnvloeden.

De brandstof van het wagenpark heeft met 69% het grootste aandeel in de CO<sub>2</sub> emissie. Dit komt omdat er veel op de locatie van klanten wordt gewerkt. CRUX is sinds 2017 flink gegroeid van 53 naar

75 werknemers. Het aantal auto's is om die reden ook toegenomen. Het aantal dieselauto's is daarentegen afgenomen.

Vliegreizen kende een piek in 2017 vanwege de viering van het 15-jarig bestaan van CRUX Engineering in Stockholm. Door de pandemie in 2020 en 2021 hebben er toen geen vliegreizen plaatsgevonden

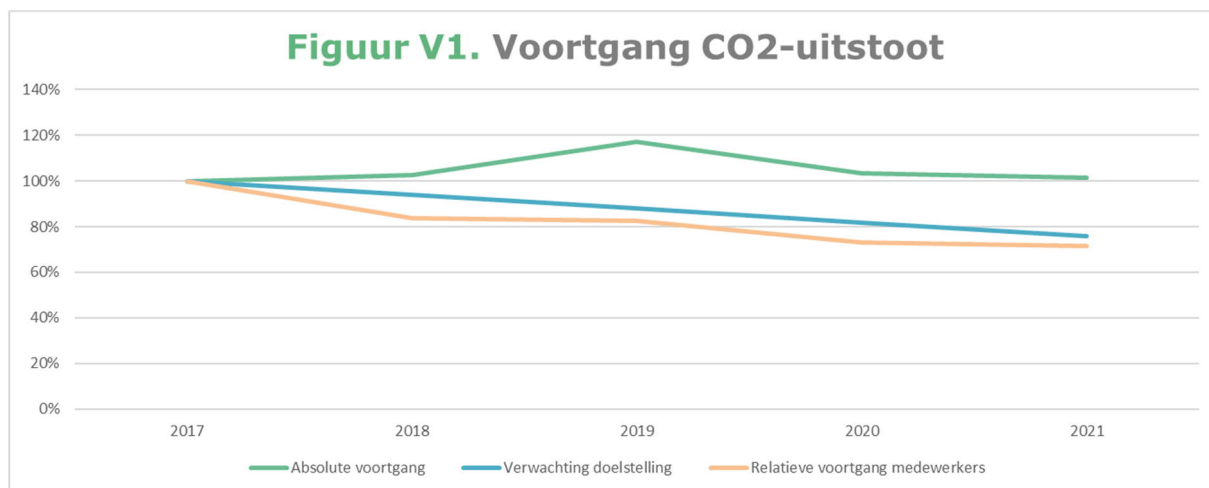
## 2.3 Trends in energieverbruik en voortgang CO<sub>2</sub>-reductie

Algemeen geldt dat groei al snel gepaard gaat met een verhoogde CO<sub>2</sub> uitstoot omdat deze personen een toename van de kilometers betekent. Een andere component van groei is de toename van gehuurde m<sup>2</sup> kantooroppervlak. Ondanks het afnemen van energie bij groene aanbieders is in 2021 de inzet van groene stroom nog niet als reductiemaatregelen geëffectueerd. Het is vooralsnog niet mogelijk gebleken om voldoende GVO van de energieleveranciers te verkrijgen, ondanks de genomen acties.

In absolute zin is in 2021 de CO<sub>2</sub> uitstoot met 2% toegenomen ten opzichte van 2017. Indien dit wordt gerelateerd aan het aantal FTE wordt een reductie van 28% gerealiseerd, hetgeen als positief wordt gezien. In onderstaande tabel is de ontwikkeling van de CO<sub>2</sub> uitstoot in de periode 2017-2021 te zien. In de komende jaren zal de besparing op brandstofverbruik een speerpunt blijven.

	2017	2018	2019	2020	2021
<b>TYPE EMISSIESTROOM SCOPE 1</b>	<b>Heel jaar</b>	<b>Heel jaar</b>	<b>Heel jaar</b>	<b>Heel jaar</b>	<b>Heel jaar</b>
Gasverbruik	8,3	8,5	7,9	13,5	13,7
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen - diesel	-	-	-	-	-
Brandstofverbruik wagenpark - diesel	113,7	115,0	103,2	66,0	56,0
Brandstofverbruik wagenpark - benzine	21,6	46,6	99,6	123,8	124,9
Brandstofverbruik wagenpark - HVO	-	-	-	-	-
Brandstofverbruik wagenpark - LPG	-	-	-	-	-
Brandstofverbruik wagenpark - CNG	-	-	-	-	-
AdBlue	-	-	-	-	-
<b>TOTAAL SCOPE 1</b>	<b>143,5</b>	<b>170,2</b>	<b>210,6</b>	<b>203,3</b>	<b>194,6</b>
<b>TYPE EMISSIESTROOM SCOPE 2</b>					
Elektriciteitsverbruik - grijze stroom	43,3	56,7	59,2	46,8	44,5
Elektriciteitsverbruik - groene stroom	-	-	-	-	-
Elektriciteitsverbruik - wagens	-	-	-	-	4,1
Warmtelevering - STEG centrale	7,2	7,3	6,3	3,5	4,9
<b>TOTAAL SCOPE 2</b>	<b>50,5</b>	<b>64,0</b>	<b>65,5</b>	<b>50,3</b>	<b>53,5</b>
<b>TYPE EMISSIESTROOM BUSINESS TRAVEL</b>					
Zakelijk vervoer - gedeclareerde kilometers	39,6	24,6	20,1	12,5	15,2
Zakelijk vervoer - gedeclareerde kilometers - elektrisch	-	0,8	0,8	0,5	0,3
Zakelijk vervoer - openbaar vervoer	6,3	1,3	2,0	2,2	0,4
Vliegreizen <700 km	-	-	-	0,4	-
Vliegreizen 700-2500 km	8,0	2,0	2,4	-	-
Vliegreizen >2500 km	11,9	4,0	3,1	-	-
<b>TOTAAL BUSINESS TRAVEL</b>	<b>65,9</b>	<b>32,8</b>	<b>28,5</b>	<b>15,6</b>	<b>15,9</b>
<b>TOTALE EMISSIES</b>	<b>260,0</b>	<b>267,0</b>	<b>304,6</b>	<b>269,2</b>	<b>263,9</b>

TABEL V1A. VOORTGANG JAARLIJKSE CO2-EMISSIONS, GEHELE BEDRIJF					
	2017	2018	2019	2020	2021
	Heel jaar	Heel jaar	Heel jaar	Heel jaar	Heel jaar
Absolute voortgang	100%	103%	117%	104%	102%
Verwachting doelstelling	100%	94%	88%	82%	76%
Aantal FTE	53,0	65,0	75,0	75,0	75,0
Uitstoot per kengetal	4,91	4,11	4,06	3,59	3,52
Relatieve voortgang medewerkers	100%	84%	83%	73%	72%



In Vianen is door BouwRisk een ruimte voor opslag gehuurd, deze locatie is uitgesloten in de emissie inventaris vanwege de geringe emissie. Het is niet mogelijk een inschatting te maken van het energieverbruik aangezien BouwRisk een huurprijs betaald inclusief energielasten. De ruimte wordt ook gebruikt door andere bedrijven en daarom is er geen duidelijke scheiding aan te geven.

## 2.4 Voorgaande energiebeoordelingen

De afgelopen jaren zijn nog geen energie-audits uitgevoerd over het brandstof- en gasverbruik van CRUX Holding.

## 2.5 Verbeterpotentieel

De status van de eerder gedefinieerde maatregelen zijn:

- Maatregel 1: betere brandstofregistratie systemen zodat er meer inzicht in de verbruiken van de zakelijke kilometers wordt verkregen (geen dubbelingen).
  - Er is een eenduidig systeem opgezet om het brandstofverbruik in beeld te brengen. Relevante gemaakte kilometers van partners zijn meegenomen in de berekening.
- Maatregel 2: stimuleren van medewerkers voor het juist invullen van de kilometerstanden
  - Dit is in de verschillende communicatiemiddelen onder de aandacht gebracht en de impressie is dat dit beter verloopt.

- Maatregel 3: dashboard dat de kilometers, verbruik en uitstoot van de lease auto's weergeeft, moet een bijdrage leveren aan de bewustwording. Het dashboard is in het derde kwartaal van 2021 in gebruik genomen.

De volgende mogelijkheden zijn uit de analyse naar voren gekomen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot verder te reduceren (voorbeelden!):

- Maatregel 1: Training Het Nieuwe Rijden en actief bijhouden verbruik
- Maatregel 2: Periodieke controle bandenspanning
- Maatregel 3: waar mogelijk, overstappen op groene stroom van Nederlandse oorsprong;
- Maatregel 4: zonnepanelen in Eindhoven
- Maatregel 5: Hybride werken: voor de medewerkers op kantoor is het mogelijk vanuit huis te werken. Dit beperkt het gebruik van elektriciteit op kantoor en minder woon-werkverkeer.
- Maatregel 6: Bij vervanging keuze maken voor meer energiezuinige apparaten (CV-ketel en airco's in Eindhoven) .
- Maatregel 7: Na corona wordt carpoolen weer actief gepromoot bij bv. werkoverleggen.
- Maatregel 8: Afweging voor elektrisch rijden (eerste elektrische buitendienstauto is besteld (nog niet geleverd)). Deze afweging blijven we maken en zal hopelijk steeds meer vruchten afwerpen.

Bovenstaande maatregelen zijn opgenomen in het Maatregelen-reductieplan hoofdstuk 4 en moeten nader worden geïmplementeerd.

## 3 Hoofddoelstelling

### 3.1 Vergelijking met sectorgenoten

Vanuit de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarom is voor het opstellen van de doelstelling onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. CRUX Holding schat zichzelf op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie in als middenmoter vergeleken met sectorgenoten. Dit op grond van de duurzame kantoorpanden in Amsterdam (nieuw pand met WKO) en Delft (duurzaam gerenoveerd pand uit de jaren 70). Op basis hiervan zal de reductiedoelstelling gelijk die van sectorgenoten. Volgens de maatregelenlijst van SKAO behaald CRUX Holding een overall gemiddelde score van B-Vooruitstrevend.

Enkele voorbeelden van sectorgenoten die in het bezit zijn van het CO<sub>2</sub>-bewust Certificaat hebben de volgende doelstellingen:

- Sectorgenoot 1 | DGMR  
Zij hebben als doel gesteld om 10 en 7 % CO<sub>2</sub> op respectievelijk scope 1 en 2 te reduceren. Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen: Om op structurele basis de CO<sub>2</sub> uitstoot voor vervoer te kunnen terugdringen is in overleg met de ondernemingsraad in 2014 een nieuwe mobiliteitsregeling ontwikkeld die alle bestaande regelingen ten aanzien van mobiliteit vervangt.
- Sectorgenoot 2 | Geomaat  
Zij hebben als doel gesteld om 4,5 en 70% CO<sub>2</sub> op respectievelijk scope 1 en 2 te reduceren. Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen: Aanschaffen zuinige bedrijfsauto's kantoor, informeren naar auto's op groengas of elektrische auto's, laadpaal, rapportages t.b.v. zuinig rijden. Overstappen op groene stroom, onderzoeken mogelijkheid zonnepanelen, vervangen lampen kantoorpanden.

### 3.2 Hoofddoelstelling

CRUX Holding heeft als doel gesteld om in de komende vier jaar, gemeten vanaf het referentiejaar tot aan het jaar van herbeoordeling, onderstaande CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren.

Scope 1 en 2 doelstellingen CRUX Holding
CRUX Holding wil in 2022 ten opzichte van 2017 30% minder CO <sub>2</sub> uitstoten

Bovengenoemde doelstelling wordt gerelateerd aan aantal FTE om de voortgang in CO<sub>2</sub>-reductie te monitoren.

Nader gespecificeerd voor scope 1 en 2 zijn de doelstellingen als volgt:

- Scope 1: 15% reductie in 2022 ten opzichte van 2017
- Scope 2: 15% reductie in 2022 ten opzichte van 2017



### 3.2.1 Scope 1 | Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark

Om de scope 1 doelstelling te kunnen behalen is aan de hand van de mogelijke reductiemaatregelen bekeken hoeveel brandstof kan worden bespaard met de bedrijfsauto's.

Dit is ingeschat op ongeveer 7% reductie in de komende vier jaar. Deze reductie is gerelateerd aan het totaal aantal gereden kilometers.

### 3.2.2 Scope 1 | Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark

Om de scope 1 doelstelling te kunnen behalen en het leerproces dat in de Corona tijd heeft plaatsgevonden, zal het video conferenzen toenemen. Het aantal auto's op diesel is afgenomen en vervangen door auto's op benzine. CRUX houdt de technische ontwikkelingen nauwlettend in de gaten om in de toekomst auto's te kiezen die bijdrage aan de CO<sub>2</sub> doelstellingen. Op dit moment voldoet het leveranciersaanbod niet aan de specificaties voor de auto's van de buitendienst. Desondanks is de planning is om eind 2021 de meeste dieselauto's te hebben vervangen voor benzineauto's, elektrisch of hybride.

Daarnaast wordt gestimuleerd om meer van het OV gebruik te maken en te carpoolen, maar dat kan een terugval laten zien als gevolg van de Covid-19. De inschatting is gemaakt op ongeveer 7% reductie tot aan 2022. Deze reductie is gerelateerd aan de totale hoeveelheid brandstofverbruik.

### 3.2.3 Scope 1 | Subdoelstelling gasverbruik kantoren

Deze doelstelling is vervallen omdat proef met een duurzame energietechniek bij Eindhoven vooralsnog komt te vervallen

### 3.2.4 Scope 2 | Subdoelstelling elektraverbruik kantoren

Om het elektraverbruik en de bijbehorende CO<sub>2</sub>-uitstoot te kunnen verlagen zijn maatregelen geïnventariseerd die op CRUX Holding van toepassing zijn. Dit is ingeschat op een verlaging van het verbruik van 5% in de komende vier jaar.

### 3.2.5 Scope 2 | Subdoelstelling groene stroom kantoren

Om het gebruik van groene stroom in plaats van grijze stroom en de bijbehorende CO<sub>2</sub>-uitstoot te kunnen verlagen zijn maatregelen geïnventariseerd die op CRUX Holding van toepassing zijn. Contracten die CRUX zelf heeft afgesloten worden omgezet naar 'groene stroom contracten', In 2021 is het streven dat vestigingen Delft en Eindhoven gebruik maken van groene stroom met GVO. De emissie is ingeschat op een verlaging van het verbruik van 50% in de komende vier jaar.

## 4 Maatregelen reductieplan

In onderstaande tabel worden de maatregelen van het huidige reductieplan weergegeven.

Omdat het gebruik maken van de warmte/koude opslag in Eindhoven vooralsnog niet doorgaat, zijn de maatregelen aangepast. In de komende periode wordt een grotere impact verwacht van video conferencing. De verwachte reductie door het gebruik van deze techniek is vergroot. Het effect van maatregelen op het gebied van brandstofverbruik zijn voorzichtiger geformuleerd.

Reductiemaatregel	Type actie	Reductie in % (op betreffende verbruikersstroom)	Reductie in % (op totale footprint)	Einddatum gereed
<b>SCOPE 1</b>				
Terugkoppeling rijgedrag medewerkers en carpoolen	Per kwartaal	5,0%	2,6%	31-12-2022
Periodieke controle bandenspanning	Per maand	5,0%	2,6%	31-12-2022
Bijhouden verbruik en kilometerstanden per auto/machine	Per maand	5,0%	2,6%	31-12-2022
Toepassen van video en-of teleconferencing/Hybride werken	Continu	15,0%	7,7%	31-12-2022
Hybride of elektrisch rijden toepassen -> elektrische auto's inkopen bij vervanging	Dynamisch	5,0%	2,6%	31-12-2022
Gebruik maken van warmte en koude opslag	Eenmalig	0,0%	0,0%	31-12-2022
<b>SCOPE 2</b>				
Sluipverbruik voorkomen (apparaten op stand-by)	Continu	5,0%	1,0%	31-12-2022
LED verlichting toepassen bij vervangen reguliere verlichting	Continu	5,0%	1,0%	31-12-2022
Voor 75% van de locaties overstappen naar groene stroom (ivm verschillende contracten)	Eenmalig	50,0%	10,2%	31-12-2022
Plaatsen van zonnepanelen	Eenmalig	30,0%	6,1%	31-12-2022
Energiezuinige apparatuur ivg vervanging	Eenmalig	5,0%	1,0%	
Plaatsen van bewegingssensoren in kantoren	Eenmalig	5,0%	1,0%	31-12-2022

## 5 Participatie sector- en keteninitiatieven

Vanuit de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder wordt gevraagd om deelname aan een sector- of keteninitiatief. Het bedrijf dient zich daarbij op de hoogte te stellen van de initiatieven die binnen de branche spelen.

### 5.1 Actieve deelname

Actieve deelname

De gedachte achter deelname aan een initiatief is dat door interactie met andere bedrijven informatie kan worden uitgewisseld en in samenwerking nieuwe ideeën en ontwikkelingen op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie tot stand kunnen komen. Vanuit dit doel vraagt de norm om een actieve deelname, middels bijvoorbeeld werkgroepen. Verslagen van bijeenkomsten en van overlegmomenten en presentaties van het bedrijf in de werkgroep kunnen tegenover de auditor dienen als bewijs van actieve deelname.

Voortgang initiatief

Mocht een initiatief waaraan wordt deelgenomen op zeker moment niet meer relevant zijn voor het bedrijf (wanneer gedurende een half jaar of langer geen voortgang in het initiatief of actieve deelname aangetoond kan worden) en de deelname wordt beëindigd, dan kan de inventarisatie van de initiatieven dienen als bron voor het kiezen van deelname aan een ander initiatief.

### 5.2 Lopende initiatieven

Stichting Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal

Door CRUX Holding wordt deelgenomen aan het initiatief Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal. Dit initiatief richt zich op het inspireren van de deelnemers, het vergroten van kennis over CO<sub>2</sub>-reductiemogelijkheden en het vergroten van een duurzaam netwerk. Zij doet dit middels vierjaarlijkse middagprogramma's en het faciliteren van werkgroep bijeenkomsten. Onderstaand treft u een overzicht van het jaarlijks budget voor het initiatief Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal aan.

Om deze deelname te bewijzen worden de volgende documenten bewaard:

- Intentieverklaring Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal
- Verslagen bijeenkomsten Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal



Omschrijving	Eenheid	Budget
Inzet medewerkers	16 uur (€ 100,- per uur)	€ 1.600,00
Contributie	Jaarlijks	€ 997,00
Totaal		€ 2.597,00

## Bijlage A | Inventarisatie sector- en keteninitiatieven

Filter onderstaande lijst op enkel relevante initiatieven en vul aan met initiatieven die bekend zijn binnen de branche van het bedrijf! Deze inventarisatie van initiatieven dient ook ieder jaar in de directiebeoordeling besproken te worden.

Sector- en keteninitiatieven omtrent CO <sub>2</sub> -reductie	
<p>Initiatieven van sectorgenoten/regionale initiatieven Inventariseer welke initiatieven erbij sectorgenoten en in de regio nog meer spelen, aanvullend op onderstaande algemene initiatieven!</p>	
<p><b>Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal</b> Werken aan CO<sub>2</sub>-reductie kan ook leuk zijn! Dat is de boodschap die de oprichters van het initiatief Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal haar deelnemers meegeven. Het doel achter het initiatief is het actief informeren en betrekken van bedrijven bij de verschillende mogelijkheden om CO<sub>2</sub>-reductie te bewerkstelligen. Dit wordt niet alleen gerealiseerd door het verstrekken van informatie, maar ook door het organiseren van bijeenkomsten en werkgroepen.</p>	<p>CRUX Holding heeft zich aangemeld bij dit initiatief.  <a href="http://nlco2neutraal.nl/">http://nlco2neutraal.nl/</a></p>
<p><b>COB</b> Het <a href="https://www.cob.nl">COB</a> is een netwerkorganisatie gericht op het verzamelen, ontwikkelen en ontsluiten van kennis over en gerelateerd aan ondergronds ruimtegebruik. Het is in 1995 opgericht om de technische achterstand op het gebied van geboorde tunnels weg te nemen.</p>	<p><a href="https://www.cob.nl">https://www.cob.nl</a></p>
<p><b>Beter Benutten</b> Een platform van het ministerie van Infrastructuur en Milieu naar aanleiding van het programma Beter Benutten. Rijk, regio en bedrijfsleven nemen in dit programma samen innovatieve maatregelen om de bereikbaarheid in de drukste regio's te verbeteren.</p>	<p><a href="http://www.beterbenutten.nl/">http://www.beterbenutten.nl/</a></p>
<p><b>Platform Groene Netten</b> Alle infrabeheerders (Enexis, Gasunie, Alliander, Stedin, TenneT, KPN en ProRail) hebben vanuit hun rol een duidelijke maatschappelijke verantwoordelijkheid. De verduurzaming van de samenleving is een uitdaging die uitstekend past binnen de activiteiten van de infrabeheerders. Zij kunnen de duurzame ontwikkeling vanuit de eigen ketenpositie, in samenwerking met leveranciers, versnellen door bewust om te gaan met emissiereductie en de migratie naar circulair materiaalgebruik. Gezien de grote collectieve impact van alle maatschappelijke infrabeheerders samen, draagt dit direct bij aan significant lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot in Nederland en de kanteling naar een circulaire economie.</p>	<p><a href="http://www.groenenetten.org/nl/">http://www.groenenetten.org/nl/</a></p>
<p><b>Aanpak Duurzaam GWW</b> Een samenwerkingsverband tussen marktpartijen, overheidsopdrachtgevers en kennisinstellingen. Gericht op de Spoor en Grond-, Weg- en Waterbouwsector. De kern van de Aanpak Duurzaam GWW is het meewegen van duurzaamheidsaspecten vanaf een vroege planfase en het streven naar een optimale balans tussen People, Planet en Profit. Het meewegen van duurzaamheidsaspecten in alle fasen van een project draait om het formuleren, vastleggen en uitvoeren van ambities en deze door te geven naar de volgende projectfase.</p>	<p><a href="http://www.duurzaamgww.nl/">http://www.duurzaamgww.nl/</a></p>
<p><b>Low Car Diet – stichting Urgenda</b> Low Car Diet is de grootste duurzame mobiliteitswedstrijd in Nederland tussen bedrijven en collega's onderling. Het Low Car Diet brengt bedrijven, Organisaties en medewerkers in aanraking met verschillende vormen van duurzaam vervoer. Workshops en online tools leveren informatie over CO<sub>2</sub>-reductie.</p>	<p><a href="http://www.lowcardiet.nl/">http://www.lowcardiet.nl/</a></p>

# Bijlage B | Inventarisatie reductiemogelijkheden

Dit verslag is een opsomming van allerlei mogelijke CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen, benoemd per emissiestroom. Dit document dient als inspiratie voor het bepalen van de reductiemaatregelen die zullen worden toegepast binnen CRUX Holding. Per maatregel is een globale indicatie gegeven van het reductiepotentieel. Tevens is er op de website van de SKAO de maatregelenlijst ingevuld. Deze zal ook ter inspiratie gelden voor het nakomen van de reductiemaatregelen.

## B.1 Reduceren brandstofverbruik

Het verminderen van brandstofverbruik kan op 3 manieren: het verminderen van het aantal te rijden kilometers, het efficiënter rijden waardoor minder brandstof verbruikt wordt of het gebruiken van een alternatief vervoersmiddel. Hieruit volgen een aantal mogelijk te nemen maatregelen.

### B.1.1 Algemeen

- ✓ Zorgen voor een goed registratiesysteem van eventuele eigen tank voor brandstof voor materieel en/of aggregaten, zodat het verbruik eenvoudig per machine uit de administratie gehaald kan worden.

### B.1.2 Efficiënter rijgedrag

- ✓ Cursus Het Nieuwe Rijden/Het Nieuwe Draaien geven aan medewerkers. Door instructies te geven over welke aspecten van het rijgedrag het brandstofverbruik van de auto beïnvloeden, leren autobestuurders zuiniger te rijden.

De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstofverbruik: initieel 5 -10%. Bij het juist toepassen van de cursus kan een besparing van 10% behaald worden.

- ✓ Bewustwording van bestuurders over hun rijgedrag vergroten door:
  - ✓ Regelmatig terugkerende aandacht aan Het Nieuwe Rijden via toolbox, werkoverleg, etc.
  - ✓ Wedstrijd voor chauffeurs: Green Driver Challenge (terugkoppeling per kwartaal of half jaar; voortgang van het rijgedrag meten aan de hand van het normverbruik per auto of aan het verbruik van chauffeur zelf)
  - ✓ Maandelijks Dashboard met verbruik en emissie informatie van eigen auto en ten opzichte van de andere auto's in het wagenpark.

Verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstof door correct toepassen van Het Nieuwe Rijden: 10 % (op langere termijn)

- ✓ Stimuleren van carpooling door digitaal platform waarop ritten naar andere vestigingen geplaatst kunnen worden (of via een openbare app of website zoals togethr.nl, slimmercarpoolen.nl of BlaBlacar)
- ✓ Ter beschikking stellen van zuinige leenauto's, eventueel van collega medewerkers, aan medewerkers die voor enkele uren een auto nodig hebben.

- ✓ Stimuleren om deel te nemen aan platforms om auto's te delen zoals GreenWheels
- ✓ Invoeren van een mobiliteitsregeling met verschillende vervoersvormen. Hiermee wordt duurzaam reisgedrag gestimuleerd door medewerkers naast het gebruik van een auto ook gebruik te laten maken van andere vervoersmiddelen zoals de fiets, trein of bus.

### B.1.3 Verminderen van reiskilometers

- ✓ Bij projecten verder van huis het personeel laten overnachten in hotels
- ✓ Inschakelen van personeel dat dichtbij projectlocatie woont
- ✓ Werkmaterieel zoveel mogelijk op projectlocatie laten staan
- ✓ Visualisering en optimalisatie van afgelegde afstanden in werkplaats door bijvoorbeeld spaghetti-diagram (Lean Six Sigma)
- ✓ Gebruik maken van digitale vergadermogelijkheden (bijvoorbeeld door conference calls)
- ✓ Gebruik maken van flexibele werkuren en mensen laten thuiswerken (hybride werken)

### B.1.4 Vergroening wagens en brandstoffen

- ✓ Aanschaffen van zuinige auto's en werkmaterieel (A- of B-label, hybride/elektrische auto)

De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstofverbruik: een zuinige auto met A- of B-label verbruikt zo'n 10% minder dan een gemiddelde auto in dezelfde klasse.

- ✓ Rijden op groengas
- ✓ Start-stop systeem, eco-stand en/of motormanagementsysteem op kranen en shovels
- ✓ Lager instellen van hydraulische druk op materieel
- ✓ Frequent onderhoud in combinatie met Het Nieuwe Rijden, zoals het controleren van de bandenspanning (Banden op spanning houden scheelt al zo'n 3% in brandstofverbruik!)
- ✓ Banden: zuinig label (profiel, weerstand etc.)
- ✓ Banden: oppompen met stikstof of CO<sub>2</sub>
- ✓ Brandstof met optimale verbrandingswaarde aanschaffen (De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie is mogelijk enkele procenten)
- ✓ Bouwkeet/schaftruimte verduurzamen (isoleren, groene aggregaat op zonne-energie plaatsen)
- ✓ Aanschaffen van elektrische en/of hybride machines en materieel
- ✓ Aanschaf van nieuwe vrachtwagens en machines met Euro 5 of 6 motoren

## B.2 Reduceren Elektra- en gasverbruik

In de onderstaande alinea's wordt beschreven welke maatregelen er kunnen worden genomen om in kantoren, magazijnen en serverruimten de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen.

### B.2.1 Algemeen

- ✓ Het plaatsen van slimme tussenmeters waardoor gas- en elektraverbruik nauwkeuriger gemeten kunnen worden. Dit helpt om beter inzicht te krijgen in het energieverbruik en nauwkeuriger meetgegevens te verkrijgen waardoor onzekerheden in de emissie-inventaris kleiner worden.

Verwachte reductie op het gas- en elektraverbruik: geen directe reductie door deze maatregel.

### B.2.2 Reduceren gasverbruik

- ✓ Betere isolatie van de panden door toepassen van dakisolatie, muurisolatie, vloerisolatie, HR-glas, isolerende raamfolie of tochtwering in kozijnen of deuren.

Verwachte reductie op het gasverbruik: afhankelijk van hoeveel in het pand verbeterd kan worden, kan hierop gemiddeld zo'n 5% gereduceerd worden.

- ✓ Onnodig aan laten staan van ruimteverwarming buiten bedrijfsuren, voornamelijk bij bedrijfshallen. Toepassen van een tijdschakelaar. Eventueel temperatuur per ruimte inregelen met ruimtethermostaten.
- ✓ Aanbrengen van sneldeuren in magazijnen en bedrijfshallen om warmteverlies te voorkomen.
- ✓ Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages om warmteverlies te voorkomen.
- ✓ Hoog Rendement ketels installeren. Of een zonneboiler of elektrische waterpomp

Verwachte reductie op gasverbruik: 5% ten opzichte van gewone Cv-ketel en bij een zonneboiler of elektrische pomp zelfs gemiddeld 50%

- ✓ Warmte-Koude-Opslag (WKO) met warmtepomp installeren.

Verwachte reductie op gasverbruik: circa 40% ten opzichte van een Hr-ketel.

- ✓ Klimaatinstallatie opnieuw laten inregelen door een expert (waarbij rekening gehouden wordt met hoe kantoorpanden worden gebruikt, hoe facilitaire dienst en servicetechnicus werkt en hoe de individuele gebruiker met zijn werkplek omgaat)

Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 10%.

- ✓ Warmte van bijvoorbeeld servers of compressoren gebruiken voor verwarming van ruimtes

### B.2.3 Reduceren elektraverbruik

- ✓ Het inkopen van groene stroom met SMK-keurmerk voor alle panden of een gedeelte van de panden. In het geval een pand met meerdere gebruikers gedeeld wordt, kan overwogen worden om slechts een bepaald percentage aan groene stroom in te kopen of losse groencertificaten (Garanties van Oorsprong) te kopen.
- ✓ Verwachte reductie: volledige overstap op groene stroom realiseert een reductie van 100% op de CO<sub>2</sub>-uitstoot door elektraverbruik.
- ✓ Plaatsen van energiezuinige verlichting zoals LED-verlichting of energiezuiniger TI-verlichting. Er is ook LED-verlichting verkrijgbaar die past op TI-armatuur.
- ✓ Plaatsen van armatuur met reflectoren op montagebalk zodat licht naar de werkplek wordt weerkaatst

Verwachte reductie op elektraverbruik: afhankelijk van de huidige soort verlichting: 5-50%. (In een gemiddeld kantoor is verlichting 60% van totale elektraverbruik!)

- ✓ Plaatsen van bewegingssensoren in bijvoorbeeld ruimtes die minder vaak gebruikt worden zoals toilet, hal en opslagruimte.

Verwachte reductie op elektraverbruik: zo'n 5%

- ✓ Plaatsen van lichtsensoren voor daglichtafhankelijke lichtregeling
- ✓ Temperatuur van de airco in de serverruimte verhogen naar 21-22 °C (met name nieuwere servers hoeven niet zo koud te staan als oude servers) of zorgen voor passieve ventilatie naar buiten toe

Verwachte reductie op elektraverbruik: niet bekend

# Bijlage C | Duurzame leveranciers

## C.1 Energie

**De Windcentrale:** geeft bedrijven en particulieren de mogelijkheid eigenaar van een windmolen te worden om zo hun eigen energie op te wekken.

**Windchallenge:** produceert kleine plug-and-play windturbines voor het opwekken van energie.

De turbines kunnen tevens gebruikt worden als acculader.

**Maru Systems:** De Groene Aggregaat is een hybride generator die is voorzien van REC-zonnepanelen en een ingebouwd accupakket, verwerkt in een compacte mobiele unit. Het gepatenteerde Maru ELx systeem is een daglichtregeling voor bestaande lichtlijnen in een industriële omgeving. Het systeem onderscheidt zich door de verlichting daadwerkelijk uit te schakelen. Het Maru ELx systeem verzorgt geheel automatisch het verlichtingsniveau op de werkvloer. Daarmee kunnen grote besparingen aan energie en kosten worden gerealiseerd.

**Raedthuys Groep BV:** ontwikkelt windenergieprojecten en zorgt daarmee voor levering van duurzame energie.

**GreenChoice:** Leverancier van groene stroom en groengas.

**Exalius:** is een complete dienstverlener op het gebied van duurzame energie. Exalius adviseert welk product het beste bij het bedrijf past en regelt eventueel subsidie, fiscaal voordeel en financiering.

**MobiSolar:** biedt het duurzame alternatief voor een aggregaat. De Mobile Solar Units (MSU) gebruiken enkel de zon bij het opwekken van energie. Daarmee kan een reeks apparaten van stroom worden voorzien.

**Trending Energy:** helpt bedrijven om energie en kosten te besparen zonder dat de bedrijven hoeven te investeren in energiebesparende maatregelen.

**DeVention:** (groenezaken.com) ontwikkelt innovatieve en duurzame oplossingen om sluipverbruik tegen te gaan zoals de SolarBell (deurbel op zonne-energie).

**EnergyAlert:** een onlineservice waarmee bedrijven hun energieverbruik kunnen monitoren.

**Climate Neutral Group:** helpt bedrijven om duurzamer te werk te gaan in de breedste zin. Dit doen zij door inzicht in te geven in de CO<sub>2</sub> footprint en door advies te geven.

## C.2 Mobiliteit

**Mister Green:** Leasemaatschappij met enkel duurzame auto's.

**Zero-e:** Bewustwording van reisgedrag & MVO door een serious game.

**Green Star Statistics:** helpt bedrijven het verbruik te verbeteren door het rijgedrag van bestuurders te meten en te beoordelen.

**Orangegas:** Orangegas biedt zowel commerciële tankstations als klein- en grootschalige thuishuiskinstallaties, een concept voor het realiseren van een groengas tankpunt.



## Bijlage D | Energiebeoordeling

De CO2 emissie van CRUX wordt voor meer dan 80% bepaald door het wagenpark en het elektriciteitsverbruik.

Van beide emissiesoorten hebben wij een analyse gemaakt om meer doeltreffende maatregelen te kunnen treffen de CO2 uitstoot terug te dringen.

Hieronder als eerste het wagenpark. Groot deel van de auto's met een dieselmotor zijn vervangen. Er resten nog een zestal auto's. De ontwikkelingen voor hybride of elektrische aangedreven auto's wordt nauwlettend in de gaten gehouden. Tot op heden voldoen elektrische auto's niet aan de gestelde eisen.

Wagenpark 2021											
Kenteken	Type auto	Type brandstof	Bouwjaar	Energie label	CO2 uitstoot (fabriekopgaaf)	Verbruik (fabriekso pgaaf)	Getankte liters	Totaal gereden km's	Werkelijk verbruik (Km op liter)	Werkelijk verbruik (l op 100 km)	Afwijking tov fabrieksnorm
G-050-JB	Kia Ceed	Benzine	2019	C	131	5,7	1128,9	15400	13,6	7,3	129%
G-368-KP	Volkswagen Polo	Benzine	2019	C	108	4,8	1228,4	18554	15,1	6,6	138%
G-603-PX	Dacia Lodgy	Benzine	2019	E	141	6,2	1402,6	18691	13,3	7,5	121%
H-938-JP	Skoda Superb	Benzine	2020		125	5,5	1230,0	16843	13,7	7,3	133%
RN-502-H	Renault Clio Estate	Benzine	2018	B	104	4,6	1423,1	22790	16,0	6,2	136%
RP-987-P	Renault Clio Estate	Benzine	2018	D	92	3,5	658,9	15986	24,3	4,1	118%
SR-400-Z	Skoda Octavia Combi	Benzine	2017	B	117	5	793,2	13008	16,4	6,1	122%
XF-316-J	Skoda Octavia Combi	Benzine	2018	C	125	5,4	532,8	8200	15,4	6,5	120%
XP-432-Z	Citroen C5 Aircross	Benzine	2019	B	119	5,2	349,7	4883	14,0	7,2	138%
XP-903-Z	Renault Clio	Benzine	2019	C	135	4,3	78,3	875	11,2	8,9	208%
G-136-BL	Volkswagen T-Roc	Benzine	2019	C	111	5,1	1380,0	19220	13,9	7,2	141%
G-324-HB	Opel Grandland X	Diesel	2019	D	113	4,3	3754,0	81257	21,6	4,6	107%
H-022-ZH	Kia ProCeed	Benzine	2019	C	145	5,8	3893,0	52189	13,4	7,5	129%
H-192-XH	Volkswagen Polo	Benzine	2020	C	108	4,8	2913,0	48225	16,6	6,0	126%
H-193-XH	Volkswagen Polo	Benzine	2020	C	108	4,8	1388,0	22998	16,6	6,0	126%
H-785-JL	Kia Ceed Sportswagon	Benzine	2020	B	115	5,1	519,0	8565	16,5	6,1	119%
H-975-GL	Peugeot 308 SW	Diesel	2020	B	94	3,6	3153,0	93900	29,8	3,4	93%
N-628-FS	Audi Limousine A3	Benzine	2021	A	126	4,7	298,0	3920	13,2	7,6	162%
RK-521-V	Volkswagen Polo	Benzine	2018	B	135	4,4	2209,0	31338	14,2	7,0	160%
RL-474-X	Skoda Superb Combi	Diesel	2018	B	102	3,9	1801,0	31798	17,7	5,7	145%
SG-151-S	Skoda Octavia	Benzine	2018	A	109	4,8	2057,0	30700	14,9	6,7	140%
SJ-025-H	Volkswagen Polo	Benzine	2018	B	101	4,4	2343,0	40875	17,4	5,7	130%
TR-863-X	Skoda Karoq	Diesel	2018	F	120	4,6	2284,0	35463	15,5	6,4	140%
V-511-DH	Volkswagen Caddy	Diesel	2017	-	116	4,5	1566,0	23710	15,1	6,6	147%
VV-101-X	Volkswagen Caddy	Diesel	2016	F	117	4,5	1621,0	29021	17,9	5,6	124%
XG-139-Z	Peugeot 308 SW	Benzine	2019	B	112	4,9	3786,0	46528	12,3	8,1	166%
XV-787-B	Volkswagen Polo	Benzine	2018	C	108	4,7	2838,0	4611	16,2	6,2	131%
ZB-645-V	Volkswagen Polo	Benzine	2019	C	107	4,7	2124,0	36202	17,0	5,9	125%
ZG-704-T	Volkswagen Polo	Benzine	2018	B	103	4,5	2051,0	37533	18,3	5,5	121%
ZL-773-H	Volkswagen Polo	Benzine	2018	B	104	4,6	1633,0	22104	13,5	7,4	161%
ZV-998-N	Skoda Superb Combi	Benzine	2019	B	125	5,5	1808,0	25197	13,9	7,2	130%

Het energieverbruik en CO2 emissie wordt in grote mate bepaald door het computer gebruik. Het computergebruik is de kern van de werkzaamheden voor een groot deel van het bedrijf. De weergave hieronder is een schatting van het energieverbruik per apparaat en het aantal uren dat de apparaten in werking zijn. Dit is ruim meer dan het werkelijke verbruik.

Apparaat	Som van Jaarlijks verbruik kWh
Accss Point	1.485
Beeldscherm	3.000
Computer	62.914
Koffiezetapparaat	3.240
Laptop	10.496
NAS	1.730
Router	2.970
Server	20.966
Switch	524
UPS	3.494
Vaatwasser	1.116
<b>Eindtotaal</b>	<b>111.936</b>

## Bijlage E | Doelstellingen voor 2023-2026

Met een nieuwe periode in zicht, moeten nieuwe doelstellingen worden gesteld. Er gebeurt op dit moment veel op de energiemarkt. Het milieu dat eist dat we minder CO<sub>2</sub> uitstoten maar ook dreigende te korten aan olie en gas nopen ons allen na te denken over de energievoorziening en de emissie van ons energieverbruik.

CRUX Holding BV zal misschien groeien de komende 4 jaar maar niet in de mate als de 4 jaren hiervoor. De groei van 2017-2022 is terug te zien in het aantal auto's dat in gebruik is, maar ook de groei in kantoorruimte. Ondanks deze groei streeft CRUX ernaar haar footprint te beperken. De doelstellingen zijn echter minder vooruitstrevend dan de jaren hiervoor.

### *Hoofddoelstelling*

CRUX Holding heeft als doel gesteld om in de komende vier jaar, gemeten vanaf het referentiejaar tot aan het jaar van herbeoordeling, onderstaande CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren.

Scope 1 en 2 doelstellingen en Business travel
CRUX Holding wil in 2026 ten opzichte van 2017 45% minder CO <sub>2</sub> uitstoten

Bovengenoemde doelstelling wordt gerelateerd aan aantal FTE om de voortgang in CO<sub>2</sub>-reductie te monitoren.

De komende 4 jaar zal CRUX 45% minder willen uitstoten ten opzichte van 2017. Nader gespecificeerd voor scope 1, 2 en business travel zien de doelstellingen er als volgt uit:

- Scope 1: 28% reductie in 2026 ten opzichte van 2017
- Scope 2: 15% reductie in 2026 ten opzichte van 2017
- Business Travel: 2 % reductie in 2026 ten opzichte van 2017

### Scope 1 | Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark

Om de scope 1 doelstelling te kunnen behalen is aan de hand van de mogelijke reductiemaatregelen bekeken hoeveel brandstof kan worden bespaard met de bedrijfsauto's.

Deze reductie is gerelateerd aan het totaal aantal gereden kilometers.

### Scope 1 | Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark

Om de scope 1 doelstelling te kunnen behalen en het leerproces dat in de Corona tijd heeft plaatsgevonden, zal het videovergaderen gehandhaafd blijven. Het aantal auto's op diesel is afgenomen en vervangen door auto's op benzine en ook de laatste dieselauto's zullen de komende 4 jaar worden vervangen. CRUX houdt de technische ontwikkelingen nauwlettend in de gaten om in de toekomst auto's te kiezen die bijdrage aan de CO<sub>2</sub> doelstellingen. Op dit moment voldoet het leveranciersaanbod niet aan de specificaties voor de auto's van de buitendienst.

### Scope 1 | Subdoelstelling gasverbruik kantoren

Twee van de drie kantoren worden gehuurd: Amsterdam en Delft. In Delft wordt het pand verwarmd met gas, hieraan kunnen we niets veranderen. Het pand heeft wel een energielabel A. Eindhoven

heeft een eigen contract met een gasleverancier. Wanneer mogelijk is zal naar een beter alternatief worden gekeken. Ondanks de beperkingen streven we naar minder uitstoot.

#### Scope 2 | Subdoelstelling groene stroom kantoren

Om het gebruik van groene stroom in plaats van grijze stroom en de bijbehorende CO<sub>2</sub>-uitstoot te kunnen verlagen zijn maatregelen geïnventariseerd die op CRUX Holding van toepassing zijn. In Eindhoven zijn eind 2021 zonnepanelen geplaatst. In 2022 zullen de eerste resultaten getoond kunnen worden. Onder gunstigere (dan in 2022) omstandigheden wil kantoor Eindhoven gebruik maken van groene stroom met GVO.

#### Business Travel | Subdoelstelling OV-gebruik

Om het gebruik van auto of vliegtuig en de bijbehorende CO<sub>2</sub>-uitstoot te kunnen verlagen zijn maatregelen geïnventariseerd die op CRUX Holding van toepassing zijn. Het gebruik van openbaar vervoer, fiets of videoconferencing zal een geschatte verlaging van 2% in de komende 4 jaar opleveren.

Reductiemaatregel	Type actie	Reductie in % (op betreffende verbruikersstroom)	Reductie in % (op totale footprint)	Einddatum gereed
<b>SCOPE 1</b>				
Terugkoppeling rijgedrag medewerkers	Per maand	7,0%	3,6%	31-12-2026
Periodieke controle bandenspanning	Per jaar	7,0%	3,6%	31-12-2026
Diesel vervangen voor Hybride of benzine	Dynamisch	7,0%	3,6%	31-12-2026
Toepassen van video en-of teleconferencing	Continu	15,0%	7,7%	31-12-2026
Hybride of elektrisch rijden toepassen -> elektrische auto's inkopen bij vervanging	Dynamisch	20,0%	10,3%	31-12-2026
<b>SCOPE 2</b>				
Sluipverbruik voorkomen (apparaten op stand-by)	Continu	7,0%	1,4%	31-12-2026
Voor 75% van de locaties overstappen naar groene stroom (ivm verschillende contracten)	Eenmalig	30,0%	6,1%	31-12-2026
Ledverlichting	Continue	5,0%	1,0%	31-12-2026
Bewegingssensoren in kantoorruimten	Eenmalig	5,0%	1,0%	31-12-2026
Plaatsen van zonnepanelen	Eenmalig	25,0%	5,1%	31-12-2026
Energiezuinige apparatuur	Eenmalig	5,0%	1,0%	31-12-2026

# Colofon

Auteur: Patrice de Wolf  
Kenmerk: CO<sub>2</sub>-reductieplan  
Datum: 01-05-2022  
Versie: 7.0  
Autoriserende manager: JK Haasnoot

Handtekening autoriserende manager:

.....